

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. August 2005 (25.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/077874 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07C 45/65, 47/21

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001138

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Februar 2005 (04.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 006 579.9
10. Februar 2004 (10.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BASF Aktiengesellschaft [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ERNST, Hansgeorg [DE/DE]; Bussardweg 62, 67346 Speyer (DE). HENRICH, Klaus [DE/DE]; Moltkestr.88b, 67454 Hassloch (DE). KELLER, Andreas [DE/DE]; Hasenstrasse 18, 67346 Speyer (DE).

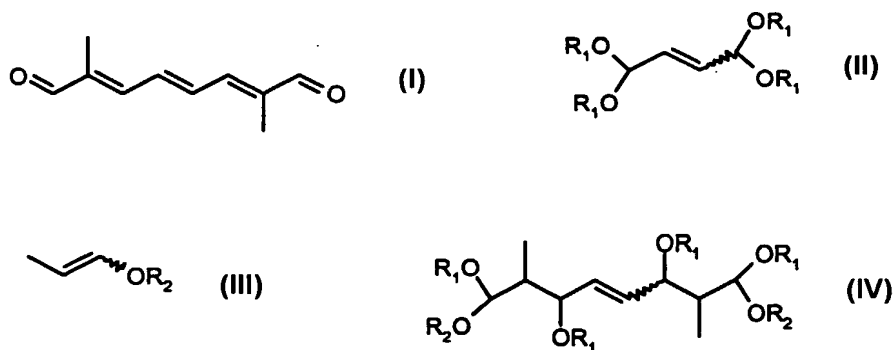
(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF Aktiengesellschaft; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING 2,7-DIMETHYL-OCTA-2,4,6-TRIENEDIAL

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON 2,7-DIMETHYL-OCTA-2,4,6-TRIENEDIAL



(57) Abstract: The invention relates to an improved method for producing 2,7-dimethyl-octa-2,4,6-trienedial of formula (I), by: a) a double enol ether condensation of a butenedial bis-acetal of formula (II) with an enol ether of formula (III) in the presence of a Lewis acid catalyst to form a condensation product of formula (IV), the groups R¹ and R² of formulas (II) to (IV) independently of one another representing C1-C6 alkyl; b) a hydrolysis of the acetal groups of (IV) by the addition of an aqueous acid, forming the dialdehyde of formula (V); c) conversion of (V) into the dialdehyde (I) by reaction with an aqueous base; and d) crystallisation of (I) from the reaction mixture, whereby the steps (a) to (d) are carried out in the presence of an inert, organic solvent that is immiscible with water.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein verbessertes Verfahren zur Herstellung von 2,7-Dimethyl-octa-2,4,6-trienedial der Formel (I), durch: a) doppelte Enoletherkondensation eines Butenedial-bisacetals der Formel (II) mit einem Enolether der Formel (III), in Gegenwart eines Lewis-sauren Katalysators zu einem Kondensationsprodukt der Formel (IV), wobei die Reste R¹ und R² der Formeln (II bis IV) unabhängig voneinander für C1-C6-Alkyl stehen; b) Hydrolyse der Acetalgruppen von (IV) durch Zugabe einer wässrigen Säure unter Bildung des Dialdehyds der Formel (V); c) Überführung von (V) in den Dialdehyd (I) durch Reaktion mit einer wässrigen Base und d) Kristallisation von (I) aus dem Reaktionsgemisch, wobei man die Verfahrensschritte (a) bis (d) in Gegenwart eines inerten, mit Wasser nicht mischbaren organischen Lösungsmittels durchführt.

WO 2005/077874 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.